

「資源増殖」シラバス (授業計画)

総合学科 海洋生物系列 3年 2単位

月	総時数	学 習 項 目	学 習 内 容	時数
4		1 ハマフエフキの種苗生産		
	1	①ハマフエフキについて	・ ハマフエフキの生態	1
	2	②親魚		1
	3	③産卵と採卵	・ ハマフエフキの種苗生産について学習する。	1
	4	④受精卵の輸送と収容	・ グループで5～10リットルの大型水槽をもち、卵の収容	1
	5	⑤ふ化と管理	から、ふ化管理、給餌、毎日の管理を行う。(1.5ヶ月)	1
5	8	⑥飼育管理 (残餌調べ、底掃除、給餌、換水など)	・ 単純作業の繰り返しでもあるが、確実に飼育作業ができるようにする。	3
	9		・ 底掃除、底掃除機の作成	1
	10	⑦餌の培養	・ 残餌ワムシ数	1
	11	シオミズツボワムシについて タイ産、S型、L型ワムシのこと	・ 飼育水にナンノクロロプシス海水を入れるが何のためか考える。	1
	12	・一次培養と二次培養(栄養強化)	・ ワムシ計数板の作成	1
	13		・ シオミズツボワムシの観察、計数、計測	1
	14		・ シオミズツボワムシのうちハマフエフキは、タイ産ワムシから始めるが、その理由を考える。	1
	15	・アルテミア幼生の培養		1
6	16	⑧ナンノクロロプシスの培養	・ ナンノクロロプシスの計数	1
	17	中間育成	・ 育成実験	1
	18	⑨ハマフエフキの栽培漁業	・ 鰭抜き標識の方法(海面いけすでの鰭抜き実習)	1
	19	レポート作成	・ はじめに、材料と方法、結果と考察、終わりになどの項目でまとめる。	1
		2 飼料		
	20	① 養魚飼料の現状と特徴	・ 学校で使用している配合飼料にどんなものがあるかを見ながら考える。	1
	21	ア 養魚飼料の現状		1
	22	イ 養魚飼料の特徴		1
		② 魚類の摂餌と消化・吸収		
	23	ア 魚の摂餌量 イ 飼料効率	・ 飼料効率について実際の飼育を通して調査する。	1
	24	ウ 消化と吸収		1
7	25	エ 各栄養素の消化率		1
		③ 魚類の栄養要求		
	26	ア タンパク質 イ 炭水化物	・ 必須脂肪酸、酸化脂肪の毒性	1
	27	ウ 脂質 エ ビタミン	・ ビタミンB群	1
	28	オ 無機質		1
		④ 飼料原料と配合飼料		
	29	ア 飼料原料		1
	30	イ 配合飼料		1
9		3 シラヒゲウニの種苗生産		
	31	① シラヒゲウニについて	・ ハマフエフキと同様、飼育水槽をグループ毎に決めて、幼生飼育を行う。(1ヶ月)	1
	32	② 親ウニ、採卵	・ 親ウニの確保から始める。	1
	33		・ 受精、発生を観察する。	1
		③ 餌料培養		
	34	浮遊けい藻のキートセロス・ガラスと付着	・ 海水の滅菌、栄養塩の作成、餌料培養、種の保管	1

10	3 5	けい藻のピキョウ・モシマ	・ プランクトンの計数	1
	3 6	④ 受精、幼生飼育	・ 変態について知る	1
	3 7		・ 養殖の見学	1
	3 8	⑤ 採苗	・ 種苗生産のまとめ	1
	4 0	⑥ 中間育成、養殖		2
		4 疾病と障害		
	4 1	① 疾病の種類 ア ウィルス病 イ 細菌病 ウ かび病 エ 寄生虫病 オ 寄生虫以外の原因による疾病	・ 種苗生産や養殖業などが盛んになると病害も増大するが、その疾病の種類や特徴を学習する。	1
	4 2	② 疾病の流行 ア 感染と発病	・ 2年で学んだ寄生虫病以外にどんな疾病があるかを知る。	1
	4 3	イ 流行	・ 雑誌「養殖」などで病気の現状を調べる。	1
	4 4	ウ 疾病と誘因	・ 疾病がどんな風に広がっていくか考える。	1
11		③ 疾病の診断		
	4 5	ア 外部観察と診断	・ 疾病の診断ができるようにする。	1
	4 6	イ 内部観察と診断		1
	4 7	ウ 塗まつ標本の観察		1
	4 9	エ 病原体の分離培養と感染実験		2
		④ 病害対策		
	5 0	ア 予防と治療	・ 疾病の予防と対策について学習し、考える。	1
	5 1	イ 薬品の種類と使用上の注意	・ 薬品の中でも使用できない期間などについて学習する。	1
		5 育種とバイオテクノロジー		
		① 染色体操作を利用した育種		
5 2	ア 染色体操作の原理	・ バイオテクノロジーのうち、染色体操作を利用した育種について学ぶ。	1	
5 3	イ 染色体操作の実際	・ 精子の不活性化、極体放出とその阻止法、3倍体の作出	1	
5 4		・ 雌性発生2倍体、4倍体の作出	1	
5 5	ウ 染色体操作の成否確認	・ 染色体数を確認する方法について学ぶ。	1	
5 6	エ 染色体操作生物の特性	・ 染色体操作の産業的意義について学ぶ。	1	
12		② 遺伝子操作を利用した育種		
	5 7	ア 遺伝子操作とは		1
	5 9	イ 遺伝子操作の実験		2
		③ 細胞操作を利用した育種		
	6 0	ア 細胞操作とは		1
	6 1	イ 細胞操作の実際		1
1		6 経営と流通		
	6 2	① 経営	・ア 経営の特性 イ 栽培漁業の経営 ウ 経営の改善	1
	6 3	② 収穫・出荷・処理・加工	・ア 収穫と出荷 イ 処理と加工	1
	6 4	③ 流通	・ア 水産物の需給 イ 水産物流通のしくみ	1
		7 沖縄県の水産業		
2	6 5	① 沖縄県の水産業のあらまし	・ 沖縄県の水産業の特徴を色々な資料を見て知る。	1
	6 6	② 沖縄の養殖業		1
	6 7	③ ヤイトハタの養殖		1
	6 8	④ モズクの養殖		1
	6 9	⑤ クルマエビの養殖	・ 特に養殖業の実体について調べる。	1
	7 0	⑥ まとめ	・ 沖縄の水産業についてまとめ	1
		7 0		

「資源増殖」の評価について

1. 評価は「関心・意欲・態度」「思考・判断」「技能・表現」「知識・理解」の4つの観点から行います。
2. 座学は年5回の定期考査、提出物、学習活動への取組状況、出席状況、実習では実習記録（実習日誌、自己評価、実習報告）、実習の取組状況などを総合的に評価します。